

Discrimination envers les femmes scientifiques en santé: moins citées et moins payées

Catherine Beaudry, Polytechnique Montréal

RRISIQ, 30 janvier 2018



Plan de la présentation

- Production scientifique
 - Constats sur les inégalités
 - Méthodologie et données
 - Résultats
- Salaires
 - Constats sur les inégalités
 - Méthodologie et données
 - Résultats

Production scientifique

Pourquoi le Québec?

● Pourquoi le Québec?

- Province la plus près d'atteindre la parité, bien que
 - 26,8% en sciences de la santé
- Observatoire des sciences et technologies fournit d'excellentes données, dont
 - Financement public et privé
 - Extrants scientifiques
 - Extrants technologiques

Littérature sur le genre

- En moyenne, les femmes scientifiques publient moins que les hommes
 - Cet écart diminue avec l'accroissement du nombre de femmes en sciences, qui restent néanmoins sous-représentées
- Les articles écrits par des femmes sont moins cités
 - Ou ça leur prend plus de temps pour obtenir leur nombre maximal de citations (désavantage cumulatif)
 - Plusieurs études n'ont pas identifié d'effet de genre sur le taux de citation, il y a une variabilité selon la discipline
- Les femmes reçoivent moins de financement

Pourquoi un tel écart?

- Moins d'occasions de collaborer?
- Jeunes enfants à charge
 - Affecte les femmes et non les hommes
 - Oui, mais ce n'est pas permanent... effet cumulatif?
- Femmes moins productives dans la première décennie de leur carrière scientifique... mais plus productives par la suite!
 - Pas d'effet de genre sur la contribution au travail d'équipe
 - Pas d'effet de genre sur le facteur d'impact (citation, impact du journal)
- Femmes se spécialisent moins, elle sont davantage multidisciplinaires

Pourquoi un tel écart?

- Les femmes travaillent dans des universités où la recherche est moins intensive
 - Choix intentionnel?
- Et dans les universités à forte intensité de recherche, elles occupent des rangs universitaires inférieurs
 - Plafond de verre?
- Les femmes enseignent davantage d'heures et ont plus de tâches administratives que les hommes
 - Au détriment de la recherche!
- Iniquité quant à l'accès aux fonds, à l'équipement, mais aussi aux études supérieures (doctorats et pos-doctorats)



Questions de l'article

- Qu'en est-il de l'impact scientifique des femmes, si l'on tient compte:
 - Du nombre de publications (considérant le rang d'auteur)
 - Le niveau de financement (public, privé, sans but lucratif)
 - La revue (facteur d'impact de la revue)
 - Le nombre de co-auteurs
- Est-ce que l'effet de genre est aussi marqué?

Motivation



1 – Impact du financement (public et privé)



2 – Influence de l'environnement



3 – Impact de la collaboration et du réseautage



4 – Sur l'impact scientifique des femmes



Méthodologie et données

- Démarche exploratoire

- Ne tient pas compte des facteurs socio-démographiques (qui demeurent importants)

- Bibliométrie

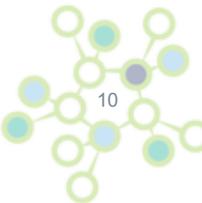
- Source de données

- Financement: Système d'information de la recherche universitaire du Québec (SIRU)

- Publications: Web of Science

- Analyse statistique

- Données de panel de 2000 à 2012 sur tous les professeurs québécois

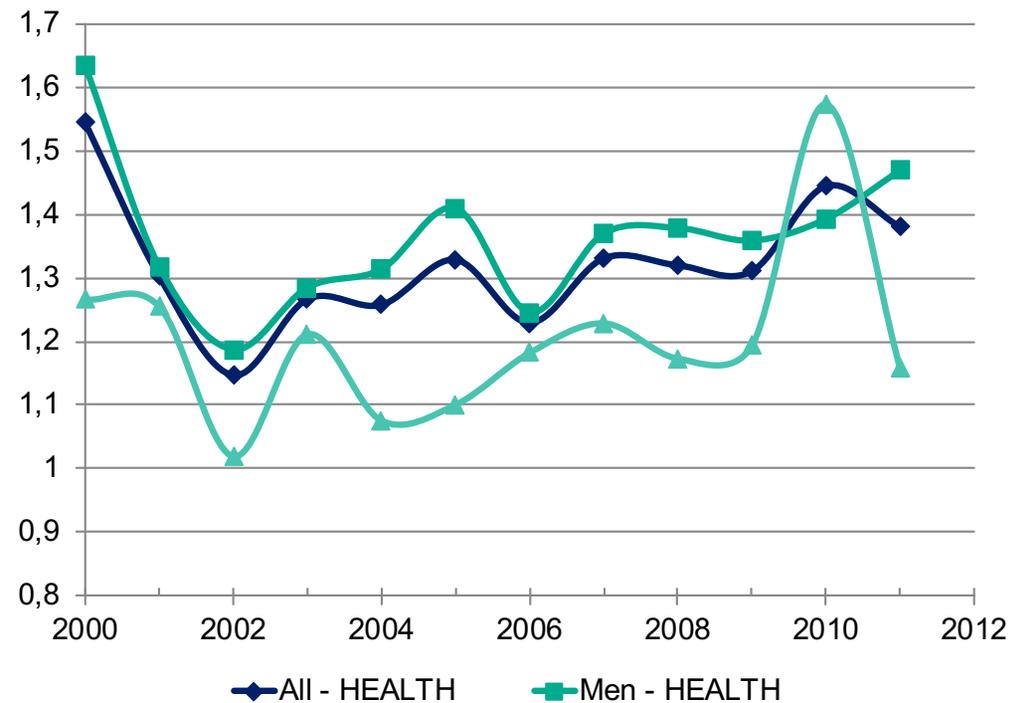


Portrait sommaire

Production scientifique selon le genre

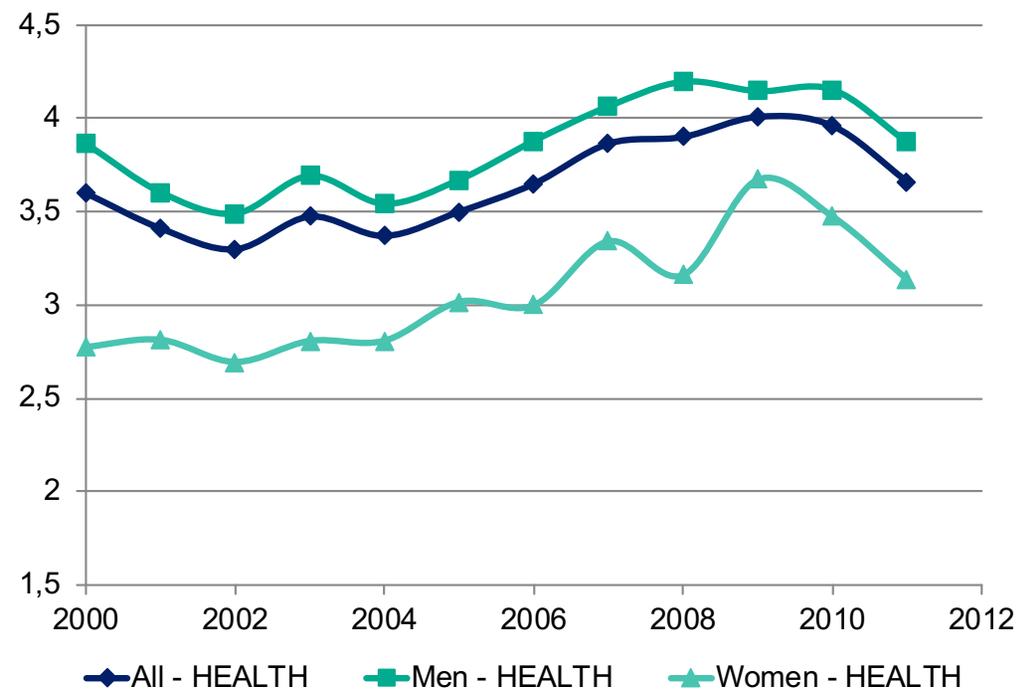
Taux relatif de citations

- Les femmes sont systématiquement moins citées que leurs confrères
- [*Mean normalised citation score – mncs*]



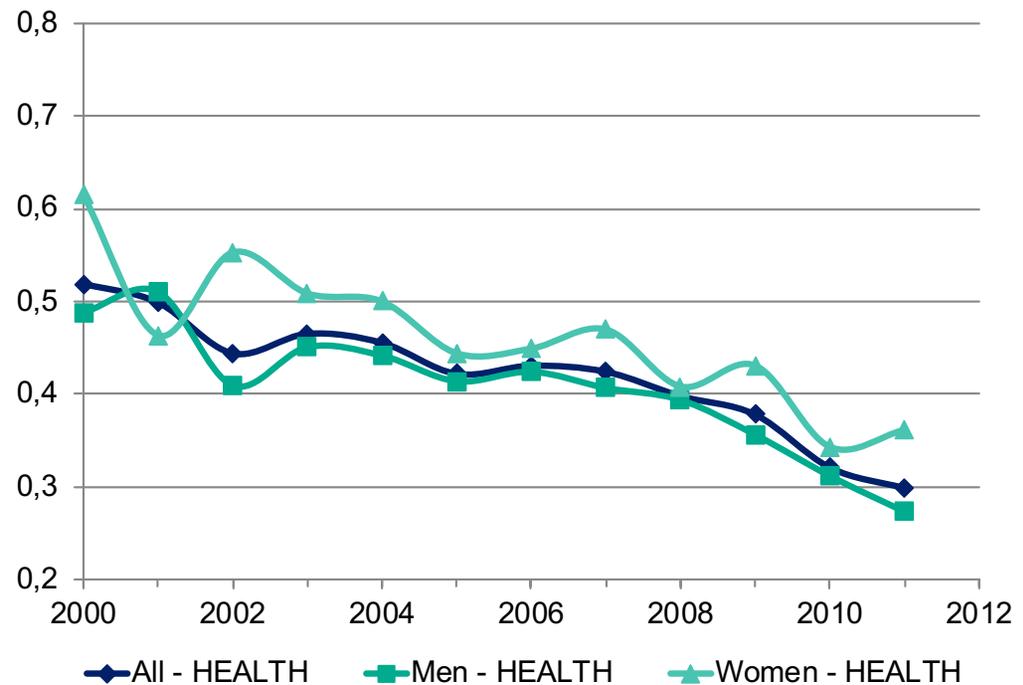
Nombre d'articles

- Les femmes publient moins d'articles que leurs confrères



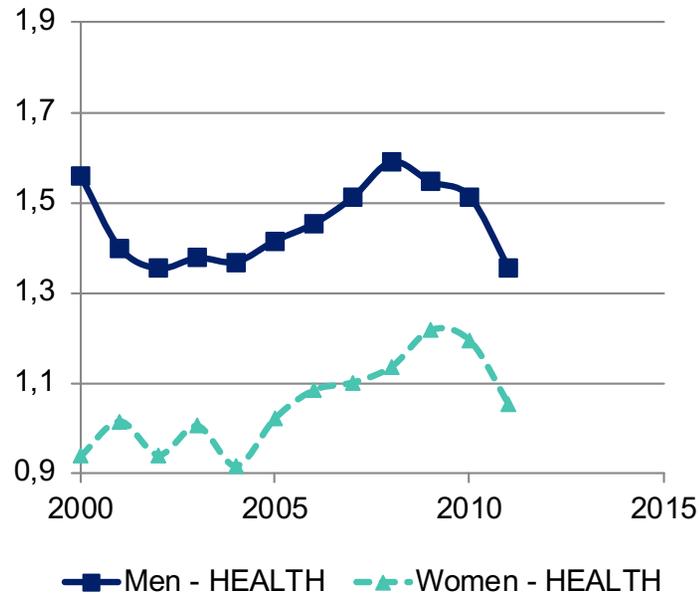
Premier auteur (Article)

- Les femmes semblent être davantage premières auteures d'articles que leurs confrères

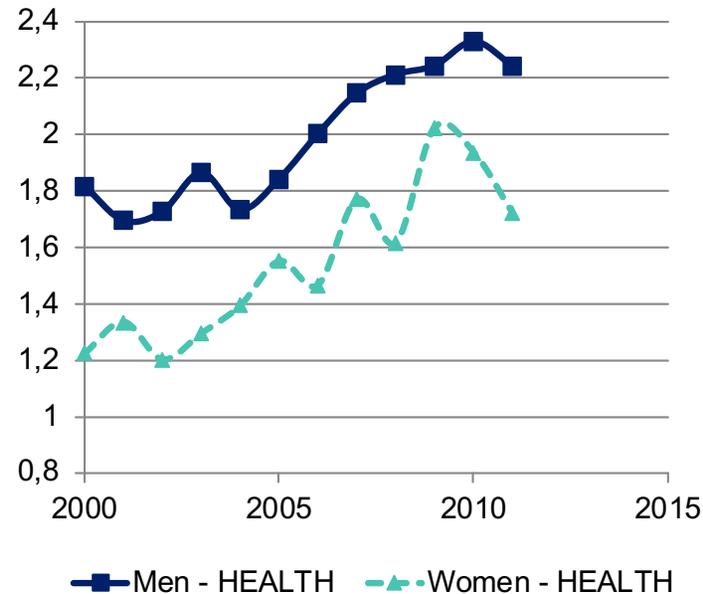


Dernier auteur et auteur du milieu

Dernier auteur



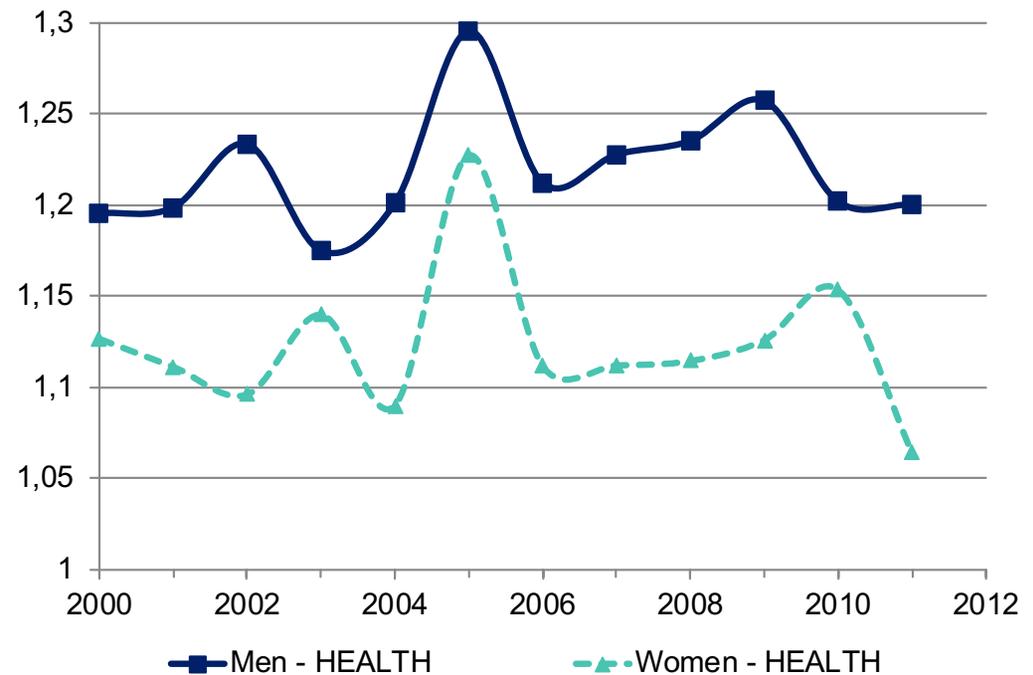
Auteur « du milieu »



Les femmes sont systématiquement moins productives que leurs confrères en tant qu'auteurs du milieu et dernières auteures

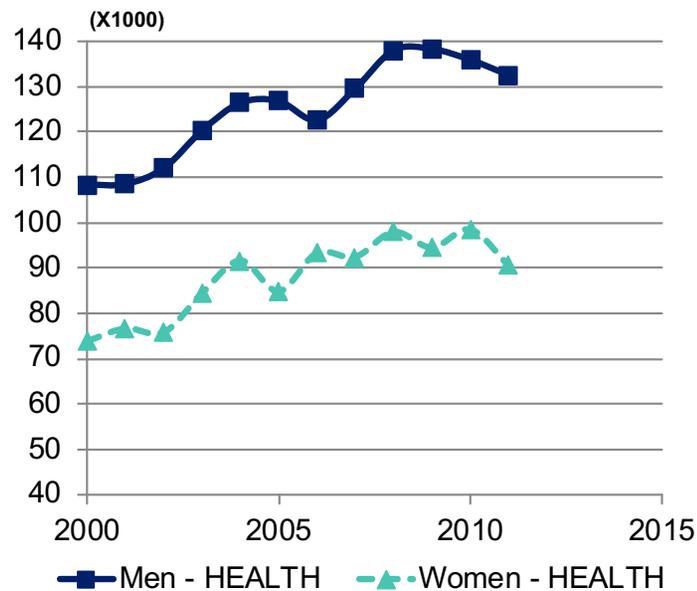
Facteur d'impact

- En santé, le facteur d'impact des femmes est moindre que celui des hommes
- [Moyenne des facteurs d'impact des journaux dans lesquels sont publiés leurs articles]

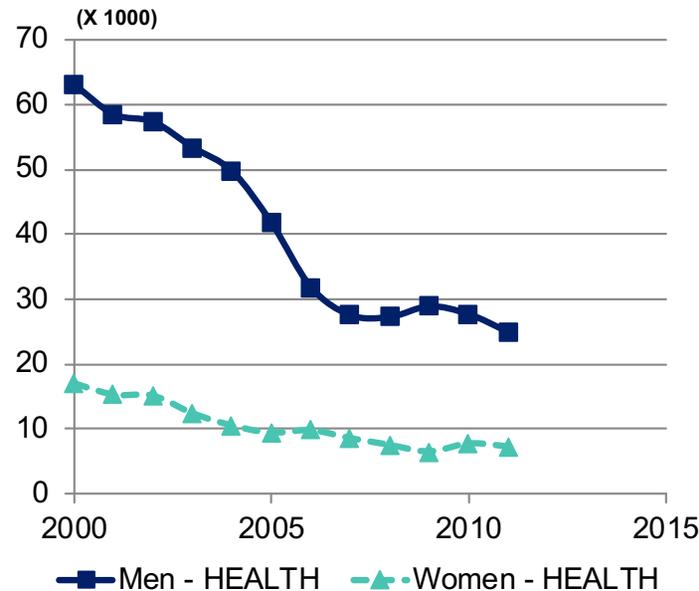


Financement

Public



Privé



Les femmes reçoivent systématiquement moins de financement que leurs confrères. La littérature suggère qu'en fait, elles demandent des sommes inférieures à leurs confrères...

Taux de succès – Financement public

● IRS(Fédéral – Santé) :

- Subventions: M(31.6%) – F(33.5%) [**F>M**: précision **0.76%**]
- Prix: M(38.6%) – F(36.9%) [**M>F**: précision **0.95%**]

● FRQS (Provincial – Santé) :

- Subventions: M(64.9%) – F(61.5%) [M>F: précision 17.5%]

Portrait sommaire

- Une première analyse des données converge vers les constats. Le genre affecte:
 - Taux de citation
 - Nombre d'articles
 - Facteur d'impact
 - Financement
- La position d'auteure varie

- Et si on pousse davantage l'analyse?

Régressions

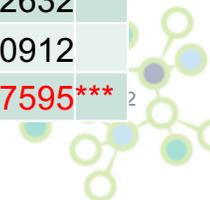
- En poussant l'analyse un peu plus loin et en contrôlant certains facteurs... il demeure un léger désavantage pour les femmes
- La question du financement est cruciale
 - Écart de productivité homme/femme s'explique surtout par le niveau de financement
 - À financement égal, les femmes sont aussi productives

Santé

- Les femmes performent mieux sous certaines dimensions
 - À financement inférieur, les femmes ont productivité marginale environ 4 fois plus élevée
 - Elles produisent plus, avec moins
 - Une taille d'équipe similaire semble affecter à la baisse le taux de citation des femmes

Effets marginaux – Nb d'articles – Santé

Variables	Genre	A-H-1	A-H-2	A-H-3	A-H-4	A-H-5	A-H-6
ln(avgPubFundO3 _t)	Men	0.0664***	0.0414*	0.0663***	0.0676***	0.0413*	0.0433**
	Women		0.1630ii			0.1630ii	0.1553ii
ln(avgPrivFundO3 _t)	Men	0.0407	0.0423	0.0407	0.0391	0.0422	0.0447
	Women		-0.0072			-0.0069	-0.0323
ln(avgPhilFundO3 _t)	Men	0.1146***	0.1311***	0.1146***	0.1132***	0.1311***	0.1323***
	Women		0.0518			0.0522	0.0338
ln(ImpactFact5 _t)	Men	0.0718**	0.0736**	0.0746*	0.0668**	0.0755*	0.0896**
	Women			0.0634		0.0680	0.0058
ln(avgAuthors _t)	Men	0.0088	0.0087	0.0089	-0.0064	0.0088	-0.0081
	Women				0.0514iii		0.0585iii
dFemale x ln(avgPubFundO3 _t)	Women vs men		0.3872**			0.3874**	0.3566**
dFemale x ln(avgPrivFundO3 _t)	Women vs men		-0.1036			-0.1028	-0.1609
dFemale x ln(avgPhilFundO3 _t)	Women vs men		-0.2122			-0.2110	-0.2632*
dFemale x ln(ImpactFact5 _t)	Women vs men			-0.0123		-0.0082	-0.0912
dFemale x ln(avgAuthors _t)	Women vs men				0.6591***		0.7595***



Régressions – Nb citations – Santé I/II

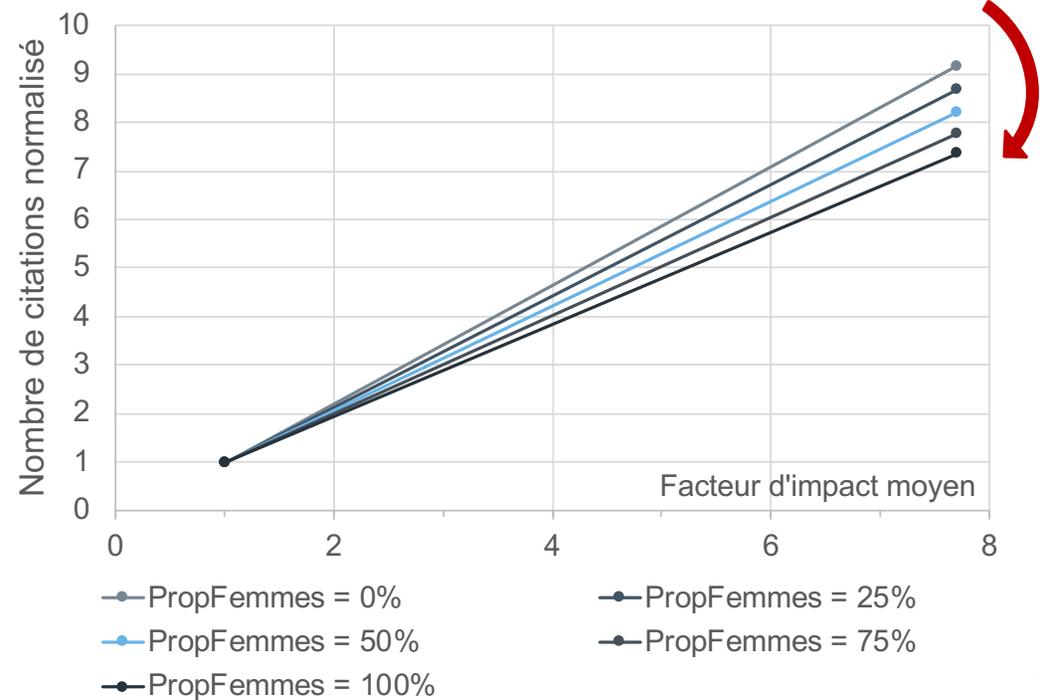
Variables	H-2c	H-3c	H-4c	H-5c	H-6c	H-7c	H-7c alt
$\ln(\text{avgPubFundO3}_t)$	-0.1478*** (0.0538)	-0.1352** (0.0535)	-0.1447*** (0.0536)	-0.1446*** (0.0535)	-0.1448*** (0.0535)	-0.1484*** (0.0538)	-0.1465*** (0.0538)
$\ln(\text{avgPrivFundO3}_t)$	0.0422 (0.0608)	0.0503 (0.0605)	0.0544 (0.0606)	0.0503 (0.0605)	0.0554 (0.0605)	0.0402 (0.0608)	0.0388 (0.0608)
$\ln(\text{avgPhilFundO3}_t)$	0.0192 (0.0431)	0.0335 (0.0426)	0.0288 (0.0426)	0.0391 (0.0426)	0.0359 (0.0426)	0.0193 (0.0431)	0.0199 (0.0431)
$\ln(\text{nbArtFirst}_t)$	0.0817*** (0.0211)	0.0839*** (0.0211)		0.0818*** (0.0211)	0.0814*** (0.0211)	0.0846*** (0.0211)	0.0847*** (0.0211)
$\ln(\text{nbArtLast}_t)$	0.0133 (0.0230)	0.0143 (0.0230)		0.0145 (0.0230)	0.0127 (0.0231)	0.0137 (0.0230)	0.0143 (0.0230)
$\ln(\text{nbArtMiddle}_t)$	0.0735*** (0.0244)	0.0706*** (0.0243)		0.0721*** (0.0244)	0.0737*** (0.0244)	0.0722*** (0.0244)	0.0714*** (0.0244)
$\ln(\text{nbArticles}_t)$			0.1245*** (0.0307)				
$\ln(\text{ImpactFact5}_t)$	0.8164*** (0.0280)	0.8127*** (0.0279)	0.8170*** (0.0279)	0.8140*** (0.0280)	0.8156*** (0.0280)	0.8127*** (0.0280)	0.8124*** (0.0280)
$\ln(\text{avgAuthors}_t)$	1.0127*** (0.0804)	1.0171*** (0.0804)	1.0167*** (0.0791)	1.0143*** (0.0804)	0.9826*** (0.0817)	1.0008*** (0.0818)	1.0148*** (0.0803)
shareWomen _t	0.1282* (0.0696)	0.0154 (0.0480)	0.0251 (0.0374)	0.0423 (0.0303)	0.2677** (0.1332)	0.2829* (0.1552)	0.1637** (0.0793)

Régressions – Nb citations – Santé II/II

Variables	H-2c	H-3c	H-4c	H-5c	H-6c	H-7c	H-7c alt
dFemale x	0.0356*	0.0362*	0.0405**	0.0378**	0.0369*	0.0324*	0.0329*
shareWomen _t	(0.0191)	(0.0191)	(0.0191)	(0.0191)	(0.0191)	(0.0191)	(0.0191)
shareWomen x	0.0398					0.0444	0.0457
ln(avgPubFundO3 _t)	(0.0402)					(0.0413)	(0.0413)
shareWomen x	-0.0746					-0.0533	-0.0567
ln(avgPrivFundO3 _t)	(0.0549)					(0.0554)	(0.0553)
shareWomen x	-0.1056***					-0.0994**	-0.0983**
ln(avgPhilFundO3 _t)	(0.0398)					(0.0401)	(0.0401)
shareWomen x		0.0285				0.0291	0.0310
ln(nbArtFirst _t)		(0.0201)				(0.0202)	(0.0201)
shareWomen x		0.0211				0.0219	0.0241
ln(nbArtLast _t)		(0.0225)				(0.0233)	(0.0231)
shareWomen x		-0.0806***				-0.0640**	-0.0687***
ln(nbArtMiddle _t)		(0.0240)				(0.0251)	(0.0245)
shareWomen x			-0.0399				
ln(nbArticles _t)			(0.0290)				
shareWomen x				-0.0623**		-0.0454	-0.0501*
ln(ImpactFact5 _t)				(0.0273)		(0.0283)	(0.0278)
shareWomen x					-0.1829**	-0.0791	
ln(avgAuthors _t)					(0.0837)	(0.0886)	

Taux de citation

- Toutefois plus la liste d'auteurs est dominée par les femmes, moins l'article sera cité
- (maintenant le facteur d'impact moyen constant)



Mise en perspective

- Cette recherche s'est intéressée aux femmes en sciences naturelles et génie (SNG) et en santé
 - En santé, alors que la masse critique de femmes est plus importante, on remarque davantage d'effets négatifs sur le taux de citations
 - En STIM, les femmes disparaissent dans une mer d'hommes. Il est alors difficile « d'attribuer » les citations aux hommes et aux femmes

En somme

- Résultats restent encourageants
 - Femmes publient moins, mais ciblent revues à fort facteur d'impact
 - Femmes semblent miser sur la qualité et non la quantité
- Les femmes scientifiques sont tout aussi compétentes que leurs confrères!

Quelques éléments de réflexion

- Y a-t-il un biais négatif envers les femmes en matière de citation?
 - Discrimination?
 - Travaux de recherches multidisciplinaires et moins spécialisés?
 - Position moins avantageuse dans les réseaux?
- Il reste encore du chemin à faire pour atteindre l'égalité en recherche

Salaire des professeurs d'université

Données existantes

- Manque de données sur les salaires des femmes universitaires
 - Arrêt du sondage obligatoire de Statistique Canada en 2011
 - Repris en 2016, résultats parus en novembre 2017
 - 2011-2015 CAUT sur base volontaire
- Données sur l'institution, le genre, l'âge, le département, le statut du salaire, le salaire, les primes administratives...
 - Mais rien sur les autres facteurs influant le revenu total et pouvant expliquer disparités (si elles existent)
 - Exemples: primes, congés/interruption de carrière, autres informations démographiques et la progressions de carrière, etc.

Littérature sur le genre

● Genre

- Bellas (1994); Smart (1991); Toutkoushian & Bellas (2003); Toutkoushian et al. (2007), etc.

● Syndicat

- “data collected from Statistics Canada publications and other sources for the period 1972–91 suggest an average salary premium of between 2% and 3% for faculty belonging to a certified bargaining unit, compared to nonunionized faculty”, Rees et al. (1995) on Canada
- Most research is on working conditions (Burke & Naiman, 2003; Saltzman, 2000; Wickens, 2008)

● Production scientifique et impact?

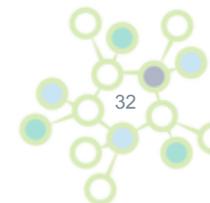
- Très peu...

Genre et salaire

● Données disponibles : Statistique Canada (2016-2017)

- Enquête de Statistique Canada : *Système d'information sur le personnel d'enseignement dans les universités et les collèges - Personnel enseignant à plein temps (SPEUC-PT)*
- Revenu médian, tous rangs combinés 129 195\$

	Salaire médian			Écart H-F
	Hommes	Femmes	Tous	
Professeur titulaire	162 030\$	154 470\$	160 161\$	95,3%
Professeur agrégé	127 680\$	124 715\$	126 413\$	97,7%
Professeur adjoint	100 595\$	98 320\$	99 323\$	97,7%
Autres (inférieur à adjoint)	96 070\$	96 565\$	94 515\$	96,4%



Données manquantes

- Aucune données portant...
 - Sur les premiums et les primes
 - Autres types de revenus
 - Interruptions de carrière
 - Autres facteurs démographiques
 - Progression de carrière
 - Liens avec la performance en recherche
 - Ou autres variables qui pourraient expliquer les inégalités salariales (et s'il y en a réellement...)

Question de recherche

- Quels facteurs influencent le salaire des professeurs d'université?
 - Genre?
 - Âge?
 - Poste occupé?
 - Enfants?
 - Syndicalisation?
 - Université?
 - Production scientifique (prochaine étape)?



Méthodologie et données – salaires

● Sondage pancanadien (été 2017)

● Questionnaire en trois parties:

- Formation initiale, emploi actuel et carrière universitaire: diplôme (année et institution), département, discipline/spécialité, années du premier cours, de la première subvention, de la première publication et d'accèsion à chaque poste, fonction administrative
- Conditions de travail: heures enseignées, salaires, primes, chaire, revenus de consultation, subventions de recherche, sabbatique
- Informations démographiques: genre, âge, situation familiale, interruption de carrière, enfants et dépendants

Méthodologie et données – salaires

- Fin mai 2017: pré-test en Saskatchewan
- Fin juin 2017: premier envoi (Colombie-Britannique, Alberta, Ontario, Québec et Nouvelle-Écosse)
 - **40 482 invitations** envoyées, **2 934 réponses** dans l'échantillon analysé (7,2 %)
 - Nettoyage des listes d'envoi et mise à jour du serveur pour identifier les courriels non délivrés
- Mi-juillet 2017 (rappel fin août): **24 770 invitations** envoyées, **2 309 réponses dans l'échantillon analysé** (9,3 %)
- 5 668 questionnaires complétés, 425 retirés (informations parcellaires ou de mauvaise qualité) => **5 243 individus, dont 2123 au Québec (473 en santé)**

Caractéristiques générales

● Notre sondage

Poste occupé	Hommes		Femmes	
Prof. adjoint	480	45%	598	55%
Prof. agrégé	532	45%	638	55%
Prof. titulaire	1,334	62%	815	38%
Prof. sous octroi	260	49%	274	51%

● Données CANSIM – 477-0018 pour les 5 provinces (Colombie-Britannique, Alberta, Ontario, Québec et Nouvelle-Écosse)

Poste occupé	Hommes		Femmes	
Prof. adjoint	3738	52%	3453	48%
Prof. agrégé	8079	57%	6162	43%
Prof. titulaire	10 320	72%	3930	28%

Caractéristiques générales

● Surreprésentation des SSH

- Canada: 52% des répondants
- Québec: 55% des répondants

● Surreprésentation des femmes

● Au Québec :

- STIM: 15% femmes
- Santé: 26% femmes
- SSH: 36% femmes

	Canada		Québec	
	H	F	H	F
Sciences naturelles, technologie, ingénierie et mathématiques (STIM)	979 (72%)	373 (28%)	378 (77%)	113 (23%)
Sciences humaines et sociales (SHS)	1 230 (46%)	1 454 (54%)	554 (48%)	605 (52%)
Sciences de la santé et recherche biomédicale	543 (47%)	609 (53%)	240 (51%)	233 (49%)
Total	2 752 (53%)	2 436 (47%)	1 172 (55%)	951 (45%)

Comparaison salariale – Canada

- En excluant les primes, les femmes sont moins payées que les hommes
- Écart s'accroît en tenant compte des revenus de consultation
- Les primes de marché contribuent à augmenter la différence de 5 000\$ à 10 000\$

Salaire	QC	ON	AB+CB+NS
Hommes	116 167\$	143 189\$	142 875\$
Femmes	108 841\$	128 710\$	123 900\$

Revenu total	QC	ON	AB+CB+NS
Hommes	126 873\$	154 626\$	155 131\$
Femmes	114 203\$	133 460\$	129 943\$

Comparaison salariale – Canada, santé

- Hommes gagnent systématiquement plus que les femmes
 - Québec et Alberta/Colombie-Britannique: $p \leq 0,001$
 - Ontario: $p \leq 0,01$
- Peu importe le sexe, les professeurs sont moins bien payés au Québec
 - Différence significative ($p \leq 0,001$) entre les hommes du Québec et les autres
 - Différence significative ($p \leq 0,001$) entre les femmes du Québec et les autres

Salaire	Qc	ON	AB+CB
Hommes	121 636\$	157 405\$	181 063\$
Femmes	110 352\$	129 765\$	136 824\$

Revenu total	Qc	ON	AB+BC
Hommes	141 899\$	179 949\$	205 500\$
Femmes	119 868\$	137 548\$	148 433\$

Nouvelle-Écosse exclue :
échantillon trop petit en santé

Comparaison salariale – Québec

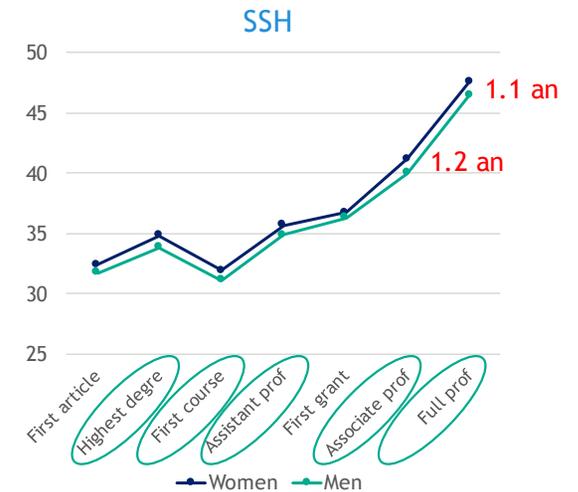
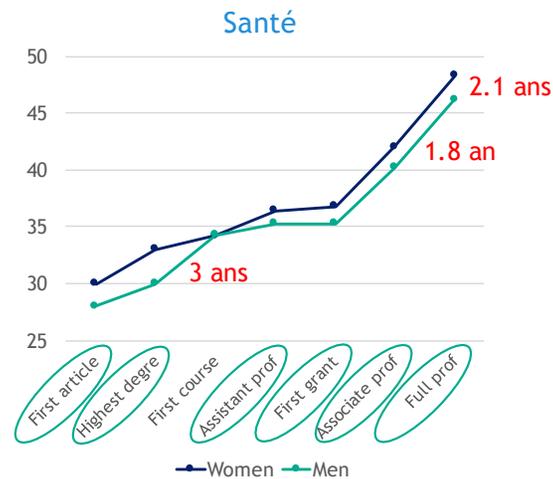
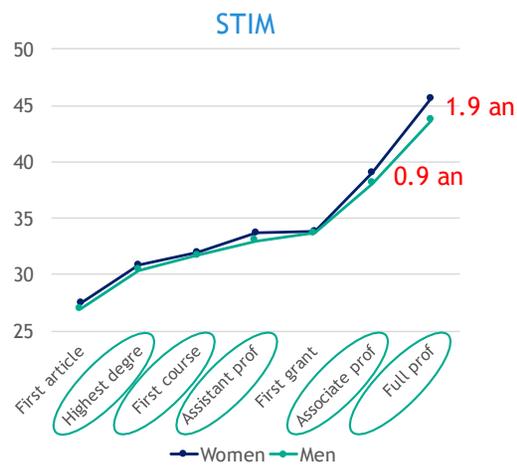
- Le salaire des femmes est inférieur à celui des hommes, peu importe la discipline
- Les femmes en STIM ont de meilleurs salaires, suivi de celles en santé
 - Écart salaire plus marqué entre les hommes/femmes en santé
- Tous voient leur revenu total augmenter avec les primes...
 - ...mais les primes contribuent à accroître l'écart homme/femme

Salaire	STIM	Santé	SHS	Tous
Hommes	119 420\$	121 636\$	111 568\$	116 167\$
Femmes	115 420\$	110 352\$	107 024\$	108 841\$

Revenu total	STIM	Santé	SHS	Tous
Hommes	128 121\$	141 899\$	119 498\$	126 873\$
Femmes	122 030\$	119 868\$	110 548\$	114 203\$

La moyenne des revenus de consultation est la plus élevée en santé:
48 810\$ pour les hommes et 31 078\$ pour les femmes
La moyenne au Québec est de 21 879\$ pour les hommes et de 13 213\$ pour les femmes

Progression de carrière – Canada

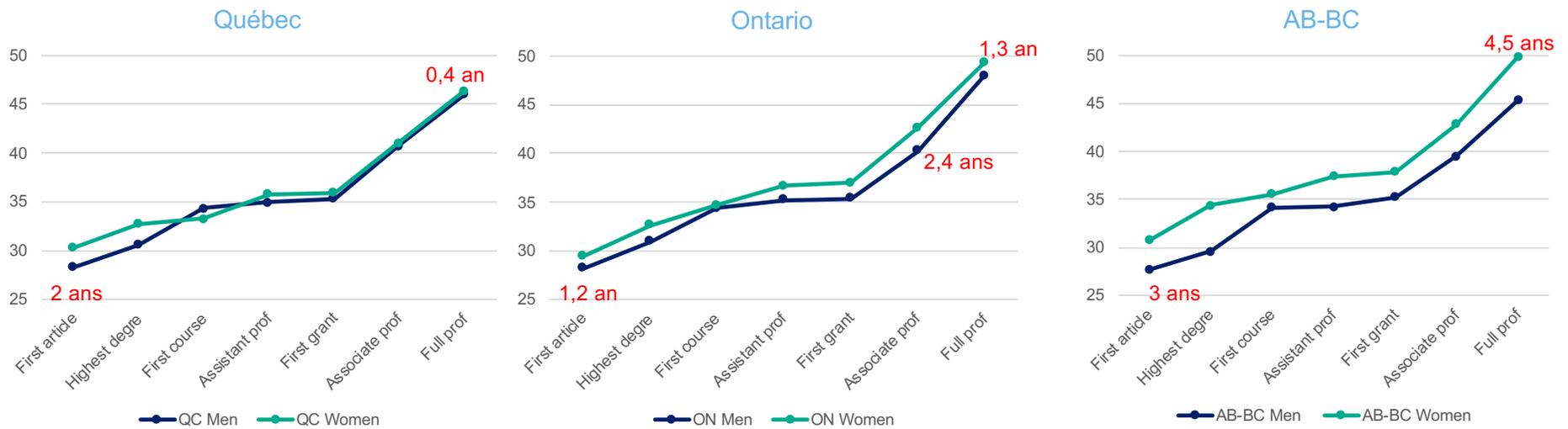


- Femmes débutent leur carrière après les hommes... écart qui s'accroît au fil de la carrière
- Interruptions de carrière: 57% (femmes) vs 16% (hommes)

- Femmes obtiennent plus haut diplôme trois ans après leurs collègues masculins... mais deviennent professeures adjointes et titulaires deux ans plus tard
- Interruptions de carrière: 57% (femmes) vs 13% (hommes)

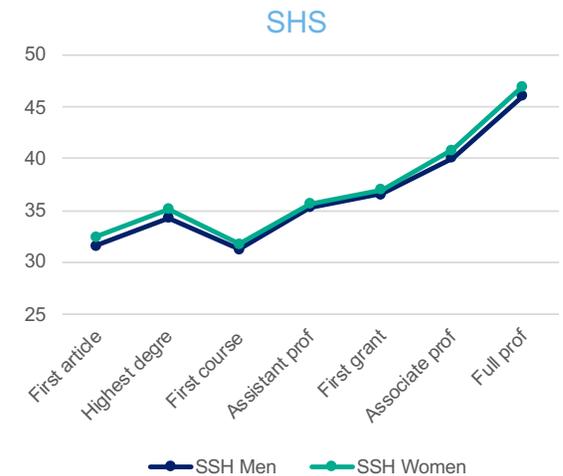
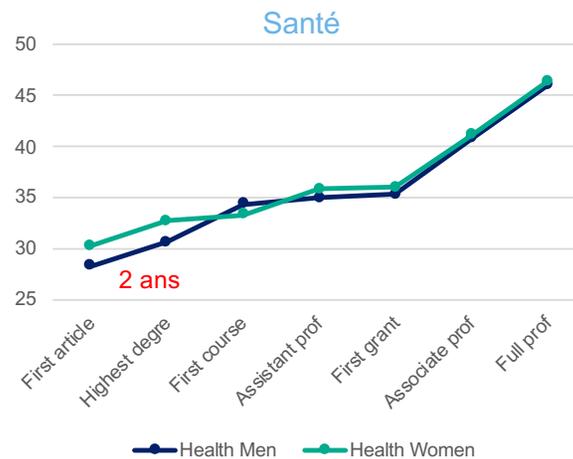
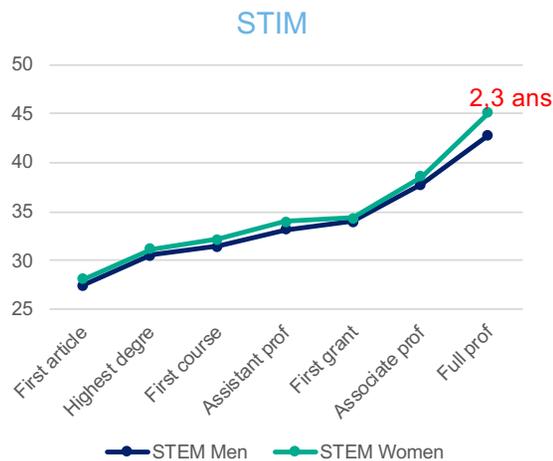
- Différence selon le genre moins marquée qu'en santé, mais elle demeure significative
- Interruptions de carrière: 51% (femmes) vs 20% (hommes)

Progression de carrière – Canada, santé



- Femmes en Alberta et Colombie-Britannique partent avec un retard
 - Qui se creuse à la titularisation et demeure significatif pendant toute leur carrière
- Femmes ontariennes présentent un plus faible écart dans l'ensemble de leur carrière
 - Sauf pour l'obtention du poste de professeure agrégée
- Femmes au Québec partent avec un écart de 2 ans qui se réduit au fil des années

Progression de carrière – Québec



- Femmes suivent de près leurs collègues jusqu'à la titularisation
 - Écart de 2,3 ans: comprendre pourquoi
- Interruptions de carrière: 57% (femmes) vs 11% (hommes)

- Femmes partent avec un écart de 2 ans qui se résorbe avec le temps
- Interruptions de carrière: 55% (femmes) vs 13% (hommes)

- Écart entre les hommes et les femmes inférieur à 1 an
 - L'écart d'âge est significatif pour le premier article, l'obtention du diplôme, l'agrégation et la titularisation
- Interruptions de carrière: 50% (femmes) vs 16% (hommes)

Syndicalisation – Canada

- 78% des répondants sont syndiqués
 - Distribution assez similaire entre les hommes et les femmes qui sont ou non syndiqués
- Les répondants non-syndiqués sont en Ontario et au Québec
 - Ontario (68%) : Université McMaster, Université de Toronto et Université de Waterloo
 - Québec (32%) : HEC et Université McGill

Canada	ON	QC	AB+CB
Hommes – N_syndiqués	385	202	
Hommes – Syndiqués	570	970	503
Femmes – N_syndiquées	388	170	
Femmes – Syndiquées	555	781	424

Inégalités partiellement réduites – Canada

- En Ontario, les syndicats permettent de réduire la différence salariale entre les hommes et les femmes

- Mais pas au Québec

- Des résultats similaires sont obtenus pour la rémunération totale

- Toutefois, cela peut être un effet lié à l'université

Salaire	Ontario	Québec	AB+BC
Hommes – N_Synd	\$156,667	\$123,077	
Hommes – Synd	\$134,189	\$114,735	\$148,461
Δ Synd – N_Synd	\$22,479	\$8,342	
Femmes – N_Synd	\$134,487	\$116,106	
Femmes – Synd	\$124,682	\$107,255	\$129,162
Δ Synd – N_Synd	\$9,805	\$8,851	

Salaire	Ontario	Québec	AB+BC
Hommes – N_Synd	\$156,667	\$123,077	
Femmes – N_Synd	\$134,487	\$116,106	
Δ Hommes – Femmes	\$22,181	\$6,971	
Hommes – Synd	\$134,189	\$114,735	\$148,461
Femmes – Synd	\$124,682	\$107,255	\$129,162
Δ Hommes – Femmes	\$9,506	\$7,479	\$19,299

Délais progression de carrière – Canada

Écarts selon genre (nb années)	Ontario		Québec		AB+CB
	N Synd	Synd	N Synd	Synd	Synd
Prof. adjoint	-1.49***	-1.36***	-2.36***	-0.58***	-1.99***
Prof. agrégé	-2.01***	-1.66***	-2.88***	-0.75***	-2.33***
Prof. titulaire	-2.31***	-2.09***	-2.36**	-1.68***	-2.44***

- Syndicats contribuent à réduire les délais de progression de carrière
 - Particulièrement au Québec
 - Il n’y a pas de point de comparaison en Alberta (AB) et Colombie-Britannique (CB)
 - Il y a toutefois de grandes différences dans ces provinces

Syndicalisation par discipline – Canada

- Dans le domaine de la santé

- Retrait de la médecine clinique

- En santé

- Canada: 69% sont syndiqués

- L'échantillon dans plusieurs disciplines est assez petit

- Canada : peu d'hommes en santé dans les universités non syndiquées
- Québec : peu d'hommes et de femmes en santé et en STIM non syndiqués

Canada	STIM	Santé	SHS	Total
Hommes – N_Synd.	216	158	213	587
Hommes – Synd.	763	385	1 017	2165
Femmes – N_Synd.	107	199	252	558
Femmes – Synd.	266	410	1 202	1878

Inégalités par discipline – Canada

- Importants écarts de salaire pour toutes les disciplines entre les universités syndiquées et non-syndiquées
- Hommes non-syndiqués sont “gagnants” dans toutes les disciplines
- Important écart de genre en santé

Salaires	STIM	Santé	SHS
Hommes – N_Synd	145 504\$	156 533\$	136 182\$
Hommes – Synd	129 043\$	142 680\$	121 489\$
Δ Synd – N_Synd	16 460\$	13 874\$	14 693\$
Femmes – N_Synd	129 591\$	130 082\$	127 627\$
Femmes – Synd	127 310\$	119 491\$	114 188\$
Δ Synd – N_Synd	2 281\$	10 591\$	\$13 439

Salaires	STIM	Santé	SHS
Hommes – N_Synd	145 504\$	156 533\$	136 182\$
Femmes – N_Synd	129 591\$	130 082\$	127 627\$
Δ Hommes – Femmes	15 913\$	26 472\$	8 555\$
Hommes – Synd	129 043\$	142 680\$	121 489\$
Femmes – Synd	127 310\$	119 491\$	114 188\$
Δ Hommes – Femmes	1 734\$	23 189\$	7 301\$

Inégalités liées aux primes – Canada

Écarts selon genre (%)	STIM		Santé		SHS	
	N_Synd	Synd	N_Synd	Synd	N_Synd	Synd
Salaire	10.9%***	1.3%NS	16.9%***	16.3%***	6.3%***	6.0%***
Revenus de consultation	76.4%**	63.9%**	39.2%NS	44.1%***	43.2%*	54.1%***
Rémunération totale	14.0%***	4.2%**	22.0%***	22.1%***	11.5%***	8.7%***
Prime de marché	73.1%**	-5.5%NS	28.0%NS	53.3%*	86.8%***	16.9%*
Prime administrative	28.7%*	-3.1%NS	50.4%**	58.1%***	65.1%***	24.2%NS
Prime de performance	-20.6%NS	57.4%*	28.3%NS	5.7%NS	15.2%NS	3.4%NS
Prime de chaire	-5.9%NS	19.3%NS	13.5%NS	11.8%NS	68.9%NS	8.9%NS
Autres types de primes	52.7%NS	65.7%**	84.0%**	52.8%NS	51.4%NS	-16.4%NS

- En STIM, les syndicats contribuent à éliminer l'écart selon le genre (toutefois l'échantillon est petit pour les femmes non-syndiquées)
 - La consultation contrebalance l'impact des syndicats
- En santé, les syndicats permettent de réduire les primes de marché

Délais de progression de carrière par discipline – Canada

Écart selon le genre (nb années)	STIM		Santé		SHS	
	N	Synd	N	Synd	N	Synd
Prof. adjoint	-0.64NS	-0.95**	-1.87***	-1.41***	-1.17**	-0.70**
Prof. agrégé	-1.43NS	-2.04***	-2.06***	-1.60***	-2.31***	-0.91***
Prof. titulaire	0.29NS	-0.93***	-0.69NS	-2.49**	-1.83***	-1.01**

- En SSH, la présence d'un syndicat fait une différence
- En santé, on observe un long délai avant d'obtenir le statut de professeur titulaire

Syndicalisation par discipline – Québec

- Dans le domaine de la santé

- Retrait de la médecine clinique

- En santé

- Québec : 77% sont syndiqués

- L'échantillon dans plusieurs disciplines est assez petit

- Québec : peu d'hommes et de femmes en santé et en STIM non syndiqués

Québec	STIM	Santé	SHS	Total
Hommes – N_Synd.	59	58	85	202
Hommes – Synd.	319	182	469	970
Femmes – N_Synd.	36	50	84	170
Femmes – Synd.	77	183	521	781

Seuls les professeurs de McGill ne sont pas syndiqués en santé au Québec

Inégalités par domaine – Québec

- Effet d'université... et non de syndicalisation
- Échantillon trop petit pour conclure

Salaire	STIM	Santé	SHS
Hommes – N_Synd	118 838\$	130 460\$	120 956\$
Hommes – Synd	119 528\$	118 824\$	109 887\$
Δ Synd – N_Synd	-690\$	11 636\$	11 069\$
Femmes – N_Synd	110 175\$	127 404\$	111 953\$
Femmes – Synd	117 873\$	105 692\$	106 231\$
Δ Synd – N_Synd	-7 698\$	21 711\$	5 692\$

Salaire	STIM	Santé	SHS
Hommes – N_Synd	118 838\$	130 460\$	120 956\$
Femmes – N_Synd	110 175\$	127 404\$	111 953\$
Δ Hommes – Femmes	8 662\$	3 056\$	9 033\$
Hommes – Synd	119 528\$	118 824\$	109 887\$
Femmes – Synd	117 873\$	105 692\$	106 231\$
Δ Hommes – Femmes	1 655\$	13 131\$	3 656\$

Inégalités liées aux primes – Canada, santé

- Écarts importants au niveau de la rémunération totale
- Écarts au niveau de la prime administrative très importants et significatifs

Écarts selon genre (%)	QC	ON	AB+BC
Salaire	9,3%***	17,6%**	17,6%***
Revenus de consultation	36,3%NS	54,9%*	7,9%NS
Rémunération totale	15,5%***	23,6%***	27,8%***
Prime de marché	45,6%NS	18,1%NS	49,5%NS
Prime administrative	58,7%**	50,1%**	55,1%NS
Prime de performance	19,1%*	30,2%NS	-32,9%NS
Prime de chaire	4,6%NS	5,4%NS	51,1%*
Autres types de prime	60,1%*	84,6%NS	25,0NS

Inégalités liées aux primes – Québec

- Les femmes
 - Ont une rémunération totale inférieure
 - Occupent des postes administratifs moins prestigieux (et sont moins rémunérées, sauf en STIM)
 - Semblent gagner plus que leurs confrères en STIM
 - Prime administrative et prime de chaire

Écarts selon genre (%)	STIM	Santé	SHS
Salaire	3,3%*	9,3%***	4,1%***
Revenus de consultation	44,4%NS	36,3%NS	54,8%***
Rémunération totale	4,8%*	15,5%***	7,5%***
Prime de marché	60,7%**	45,6%NS	27,7%NS
Prime administrative	-13,6%NS	58,7%**	31,9%**
Prime de performance	20,3%NS	19,1%*	10,7%NS
Prime de chaire	-13,3%NS	4,6%NS	60,8%NS
Autres types de primes	38,4%NS	60,1%*	7,8%NS

Genre et enfants

- Comparées aux hommes qui n'avaient pas d'enfants avant l'obtention de leur PhD
 - Les femmes obtiennent leur statut de professeures adjointes plus tard
 - Mais elles rattrapent l'écart par la suite
- Comparées aux hommes qui n'avaient pas d'enfants après l'obtention de leur PhD
 - Les femmes progressent plus rapidement...

Enfants avant PhD (écart en nb années)	Femmes		Hommes
	Oui	Non	Oui
Prof adjoint	2.54	1.66	1.20
Prof agrégé	1.61	0.30	1.42
Prof titulaire	1.63	0.01	0.58

Enfants après PhD (écart en nb années)	Femmes		Hommes
	Oui	Non	Oui
Prof adjoint	-0.64	-0.85	2.14
Prof agrégé	-0.97	-1.38	2.35
Prof titulaire	-1.07	-1.17	1.35

En somme

- Dans l'ensemble, les femmes ont une rémunération inférieure à celle des hommes
 - Les primes et la consultation accroissent cet écart
 - La province, la syndicalisation et la discipline influent sur l'écart
 - Davantage d'analyses sont nécessaires pour contrôler l'effet d'université
- Les femmes auraient tendance à moins négocier leur salaire à l'entrée
 - Aucune étude n'a documenté cet enjeu jusqu'à présent

Le mot de la fin

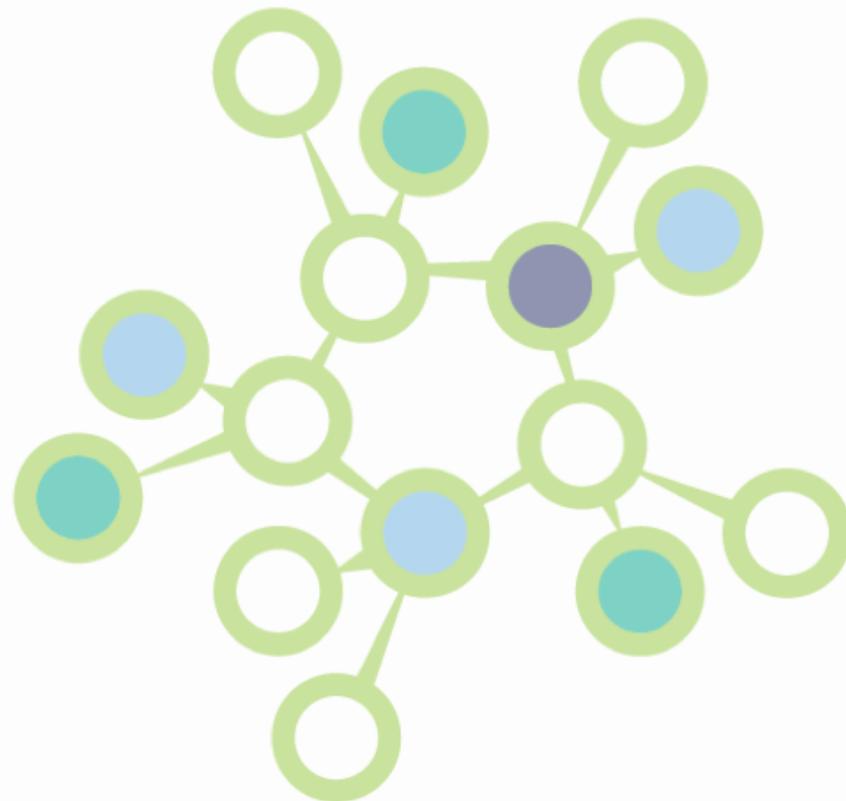
Production scientifique | Salaire et genre

Pour la suite

- Comparaison des données avec celles de Statistiques Canada lorsqu'elles seront disponibles pour qualifier notre sondage
- Établir des liens entre les données du sondage et les données bibliométriques
 - Rappel:
 - Femmes sont moins citées, mais ciblent des revues à plus fort facteur d'impact
 - Femmes ciblent la qualité, plutôt que la quantité
 - Femmes réussissent à faire plus, avec moins de financement

Merci!

Questions?



Prix Nobel

- Depuis 1903, 44 femmes ont obtenu un prix Nobel
 - 2 prix Nobel en physique
 - 4 prix Nobel en chimie
 - Marie Curie l'a reçu deux fois (1903 en physique et en 1911 en chimie)
 - 10 prix Nobel en physiologie et médecine
 - 13 prix Nobel de littérature
 - 15 prix Nobel de la paix
 - 1 prix Sveriges Riksbank en sciences économiques à la mémoire d'Alfred Nobel (Elinor Ostrom en 2009)
- Pendant la même période, plus de 800 hommes ont obtenu un prix Nobel...

Statistiques descriptives - Santé

Variables	Femmes (26.09%)			Hommes	
	Moyenne	Écart type		Moyenne	Écart type
	N = 2596, n = 456			N = 7355, n = 1096	
normCit10	1.2097	(1.9356)	<	1.3372	(1.8692)
avgArticles3	2.7196	(2.3992)	<	3.6299	(3.4176)
fracArtFirst	0.1380	(0.3105)	<	0.1524	(0.3945)
fracArtLast	0.2484	(0.3754)	<	0.3651	(0.5159)
fracArtMiddle	0.2699	(0.3128)	<	0.3111	(0.3504)
avgAuthors	6.9084	(11.3153)	<	7.0683	(12.6762)
ImpactFact5	1.1230	(0.7211)	<	1.2248	(0.7358)
avgPubFundO3	87,907.93	(119,273.70)	<	129,063.20	(284,814.50)
avgPrivFundO3	9,259.06	(30,401.73)	<	35,908.99	(152,422.50)
avgPhilFundO3	14,915.78	(38,696.16)	<	34,803.34	(133,390.00)
avgPubFundI3	8,120.24	(57,473.80)	<	29,269.18	(254,102.50)
normPubFundDU3	0.2927	(0.1081)	>	0.2768	(0.1157)
Age	49.5616	(8.4458)	<	52.2084	(9.1151)

Inégalités liées aux primes - Canada

Écart selon genre (%)	Ontario		Québec		AB+CB
	N_Synd	Synd	N_Synd	Synd	Synd
Salaire	14.2%***	7.1%***	5.7%***	6.5%***	13.0%***
Revenus consultation	50.4%***	51.6%NS	5.0%NS	45.2%***	44.2%***
Rémunération globale	18.6%***	9.9%***	8.6%**	10.4%***	16.0%***
Prime de marché	78.5%***	50.8%NS	74.4%**	23.9%*	2.3%NS
Prime administrative	49.8%***	36.0%**	60.4%***	24.3%**	42.0%NS
Prime de performance	23.0%NS	-15.5%NS	4.9%NS	22.3%NS	-6.3%NS
Prime de Chaire	5.3%NS	46.3%NS	50.2%NS	5.0%NS	-0.2%NS
Autres types de Primes	78.9%NS	79.7%***	46.9%*	29.8%NS	-6.3%NS

● Les femmes

- font moins de consultation,
- ne négocient pas une prime de marché lorsqu'elles sont recrutées
- occupent des postes administratifs moins prestigieux (et sont moins rémunérées pour les occuper)

Inégalités reliées aux primes - Canada

Écart selon genre (%)	Ontario		Québec		AB+CB
	N_Synd	Synd	N_Synd	Synd	Synd
Salaire	14.2%***	7.1%***	5.7%***	6.5%***	13.0%***
Revenus consultation	50.4%***	51.6%NS	5.0%NS	45.2%***	44.2%***
Rémunération globale	18.6%***	9.9%***	8.6%**	10.4%***	16.0%***
Prime de marché	78.5%***	50.8%NS	74.4%**	23.9%*	2.3%NS
Prime administrative	49.8%***	36.0%**	60.4%***	24.3%**	42.0%NS
Prime de performance	23.0%NS	-15.5%NS	4.9%NS	22.3%NS	-6.3%NS
Prime de chaire	5.3%NS	46.3%NS	50.2%NS	5.0%NS	-0.2%NS
Autres types de primes	78.9%NS	79.7%***	46.9%*	29.8%NS	-6.3%NS

- Syndicats réduisent les inégalités de genre en termes de primes de marché et de Prime administrative
- Primes de chaires sont plus équitables dans les universités non syndiquées en Ontario
 - L'inverse est vrai au Québec

Syndicalisation par discipline - Québec

- Considérant qu'en santé, seule l'Université McGill n'était pas syndiquée, des regroupements d'universités ont été réalisés pour poursuivre les analyses statistiques
- Cela a permis aussi d'avoir des tailles d'échantillons similaires
 - Groupe 1: HEC, Polytechnique, Université de Montréal
 - Groupe 2: Université McGill
 - Groupe 3: Université de Sherbrooke
 - Groupe 4: Université Laval
 - Groupe 5: **AUTRES** ÉTS, UQAM, UQAT, UQAC, UQO, UQAR, UQTR

	Sexe	STIM	Santé	SSH	Total
Groupe 1	H	86	77	93	256
	F	20	68	68	156
Groupe 2	H	58	58	61	177
	F	35	50	71	156
Groupe 3	H	32	38	46	116
	F	4	29	51	84
Groupe 4	H	71	41	84	196
	F	16	34	84	134
Groupe 5	H	131	26	270	427
	F	38	52	331	421
Total		491	473	1159	2123